

SCHWEIZER MAGAZIN FÜR HEIMELEKTRONIK

HOME+
ELECTRONIC

HOME
ELECTRONIC

Sonderdruck

Nr. 12 | Dez. 2009 | Fr. 7.50
www.home-electronic.ch



Innere Werte

Der LCD-TV T9 mit LED Backlight von Toshiba im Test



Innere Werte

Äusserlich gibt sich das neue LCD-TV-Topmodell von Toshiba eher unauffällig. Im Inneren hingegen sorgt aufwendigste Signalverarbeitung zusammen mit LED Backlight für brillante Bilderpracht. MARTIN FREUND

Punkto Erscheinungsbild wagt das neue Spitzenmodell von Toshiba keine Experimente, orientiert sich ganz am zurzeit angesagten Mainstream-Design in schwarzem Hochglanz. Der schmale Displayrahmen und der elegant gerundete TV-Sockel sorgen dafür, dass die 117-Zentimeter-Bilddiagonale platzsparend und unauffällig daherkommt. Eigene Wege beschreitet Toshiba Schweiz hingegen bei der Fernbedienung. Im Unterschied zum europäischen Modell kommt die «Swiss Edition» mit einer deutlich wertigeren Fernsteuerung, die eigens

hierzulande für den anspruchsvollen Schweizer Nutzer konzipiert wurde. Sie gefällt nicht nur mit einem übersichtlichen Tastenlayout und entsprechend einfacher Navigation, sondern bietet auch noch eine zweite Benutzerebene für die Steuerung von Satellitenreceivern beliebiger Hersteller. Damit entfällt das stetige, lästige Wechseln der Befehlsgeber während des Fernsehens. Der 46TS9975 ist somit punkto Bedienung für alle Empfangsarten – analog, DVB-C und DVB-T (alle eingebaut) sowie DVB-S (extern) – bestens gerüstet.

Die Kunst der Integration

Ein moderner Fernseher ist mit verschiedensten Programmquellen, Formaten und Signalqualitäten konfrontiert, die es möglichst gut bildschirmfüllend aufzubereiten gilt. Einerseits muss das Signal, das – abgesehen von BD – generell in einer geringeren Auflösung angeliefert wird, auf die 1080 Bildzeilen à je 1920 Bildpunkte hochgerechnet werden. Diese Aufgabe übernimmt ein sogenannter Scaler, der etwa die 576 Zeilen des analogen PAL-Fernsehens so hochrechnet, dass die heutzutage beschränkte Auflösung

des Ausgangssignals dem Auge möglichst wenig auffällt. Dabei werden die fehlenden Bildzeilen anhand ausgefeilter Algorithmen (Rechenvorschriften) interpoliert. Doch damit nicht genug. Unsere antiquierte Fernsehnorm PAL funktioniert im Halbbildverfahren und überträgt immer nur jede zweite Zeile aufs Mal. LC-Displays bauen das Bild jedoch progressiv (Zeile für Zeile) von links oben nach rechts unten auf. Deshalb benötigen sie einen Deinterlacer, der die gelieferten Halbbilder auseinandernimmt und neu zusammensetzt. Waren bis anhin meist diverse aufwendige Schaltkreise für die jeweiligen Funktionen zuständig, so hat Toshiba für die neue LCD-TV-Generation einen zentralen Hochleistungs-Rechenchip (Codename: Meta Brain) entwickelt, der sämtliche Aufgaben punkto Bildaufbereitung, Bildkorrektur und Bildverbesserung in sich vereint.

Die fortgeschrittene Integration hat nicht nur Vorteile hinsichtlich der Kürze der Signalwege, sie lässt auch eine höhere Energieeffizienz zu als bei diskretem Aufbau. Toshiba hat den Anspruch, damit auch SD-TV-Signale auf HD-Niveau anzuheben. Ob dies gelingt, muss der Bildtest zeigen. Von der Schaltungstopologie her wird aber deutlich, dass das Meta Brain auf digitale Fernsehsignale spezialisiert ist. HD-fähige Kabel- und DVB-T-Tuner sind bereits eingebaut. Und auch an Nutzer von Satellitenempfang, die auf einen separaten Beistellempfänger lieber verzichten möchten, hat Toshiba gedacht. Mit dem HD-S1 ist ein sehr kompakter HDTV-Satellitentuner erhältlich, den man unsichtbar auf der Rückseite des Fernsehgeräts montieren und über die TV-Fernbedienung mitsteuern kann. Über einen CI-Schacht lässt sich ein Viaccess-Modul für die Entschlüsselung

der Schweizer Programme ab Eutelsat Hotbird integrieren.

LED Backlight und innovative 200-Hertz-Bildtechnik

Das eigentliche Schmankerl beim 46TS9975 ist die flächendeckende Hintergrundbeleuchtung über weisse LEDs (Full LED Backlight). Diese sind in zahlreichen Gruppen angeordnet, die individuell angesteuert werden. Damit wird eine differenziertere Kontrast- und Hell-/Dunkel-Regelung möglich als bei LCD-TV mit herkömmlicher Hintergrundbeleuchtung über Leuchtstoffröhren. Auch gegenüber Fernsehern mit seitlich angebrachten LEDs (Edge-Lit LED Backlight) beansprucht die Toshiba-Lösung Vorteile, indem sie die einzelnen Bildbereiche gezielter an das jeweilige Bildsignal anpassen kann. Dabei hilft die Toshiba-eigene 200-Hertz-Ultrascan-Technik, die nicht nur die Flüssigkristalle entsprechend oft zu einer Farb- und Helligkeitsänderung anregt – die verharren sonst träge im jeweiligen Ist-Zustand,



Swiss Edition:
Der Befehlsgeber wurde speziell für hiesige Ansprüche konzipiert und steuert auch Satellitenreceiver beliebiger Marken.

bis sie neu angesteuert werden – , sondern auch noch die die einzelnen Sektoren der LED-Hintergrundbeleuchtung passend zum Bild aussteuert.

Multimedia und Vernetzung

Der 46TS9975 lässt sich vielseitig multimedial nutzen. So finden sich auf der rechten Geräteseite sowohl ein USB-Anschluss als auch ein SD-Karten-Steckplatz. Über beide kann man Musiktitel, digitale Fotos oder auch (DIVX-)Videodateien ohne grosse Umstände am Fernseher wiedergeben. Dazu dient ein integrierter Mediaplayer, der auch grosse JPEG-Dateien beispielsweise ab einer 12-Megapixel-

Kamera anstandslos in einer befriedigenden Geschwindigkeit ausliest. Der Mediaplayer kommt auch bei der Einbindung des Fernsehers in ein Heimnetzwerk zum Einsatz. Diese kann via DLNA-Protokoll zu einem passenden Heimserver vollzogen werden oder alternativ (mittels einer mitgelieferten Vernetzungssoftware) auch mit jedem normalen Windows-PC. Streamen lassen sich wiederum Video-, Foto- und Musikdateien. Wer den 46TS9975 regelmässig als Musikserver einsetzen möchte, wird allerdings feststellen, dass die Klangqualität für ernsthaften Musikgenuss längst nicht ausreicht. Positiv zu vermerken sind eine gute Sprachverständlichkeit und eine für mittlere Räume ausreichende Lautstärke. Dennoch empfiehlt sich auch bei diesem LCD-Fernseher der Spitzenklasse mindestens ein 2.1-AV-System als adäquate Toner Ergänzung.


Vorliebe für Digitalfernsehen

Keine grosse Freundschaft entwickelt der 46TS9975 zu analogen TV-Programmen mittlerer bis schlechter Signalqualität. Hier muss man einen gehörigen Sehabstand einnehmen, um einen einigermaßen goutierbaren Seheindruck zu bekommen. Hingegen legt sich der Toshiba tüchtig ins Zeug, sobald das TV-Signal digital angeliefert wird. So kommen Sendungen, die ursprünglich im HD-Format produziert wurden (wie viele amerikanische Serien), auch dann in beeindruckend guter Qualität, wenn sie in PAL ausgestrahlt werden – egal ob über DVB-T, Kabel, Bluewin TV oder Satellit. Der 46TS9975 rechnet das Digitalsignal bildschirmfüllend auf Full-HD-Auflösung hoch, ohne dass nennenswerte Artefakte oder Unsauberkeiten sichtbar werden. Das LCD-Panel ist im Übrigen mit einer Hochglanzfolie beschichtet, die zwar den Kontrast steigert, aber auch für einen gewissen Spiegeleffekt sorgt. Den 46TS9975 sollte man deshalb tunlichst nicht direkt gegenüber einem Fenster platzieren.

Fantastische Bildqualität

Bei HDTV-Wiedergabe ab Satellit war es dann so weit: Das erhoffte Aha- >>

STECKBRIEF

Hersteller	Toshiba
Modell	46TS9975ch
Preis	4290 Franken
Info	www.toshiba.ch
Klasse	46-Zoll-LCD
Hintergrundbeleuchtung	Lokal-LED
Technische Daten	
Abmessungen (B x H x T)	118 x 74 x 10 cm
Bilddiagonale/Gewicht	117 cm/31 kg
Auflösung/Seitenverhältnis	1920 x 1080/16:9
Verbrauch: Betrieb/Öko/Stand-by	243/125/0,4 W
Anschlüsse	
Tuner Analog/DVB-C/-S/-T	1/HD/-/HD
Komponente/DVI (HDCP)/HDMI	1/-/4
Scart/davon RGB	2/1
VGA/S-Video/Composite	1/1/1
USB/Speicherkartenschacht	1/-
Netzwerkstandards	
Besonderheiten	Fernbedienung mit zweiter Bedienebene für Satellitenreceiver verschiedenster Marken

Ausstattung

Festplatte für Aufnahmen	-
Farbraum-/Farbtemperatur-einstellung	•/•
... RGB Offset/Gain	•/•
Gamma/Schärfe	•/•
Rauschfilter/Artefaktfilter	•/•
Autom. Kontrast-/Farbnachbesserung	•/•
Hintergrundlicht regelbar/autom. via Raumlichtsensor/via. Bildinhalt	•/•/•
Voreinstellungen/Speicher/je Eingang	4/1/•
Anzahl Bildformate/WSS-Erkennung	6/•
Variabler Bildbeschnitt (Overscan)	Pixel-to-Pixel
An HDMI 1080p/24/50/60	•/•/•
100 Hz/200 Hz/Backlight Blinking	•/•/-
Bewegungskompensation 576i/1080p/1080p/24	•/•/•
HDMI-CEC Grundfunktionen/erweitert	Regza-Link/•
Bild im Bild/mit zwei Tunern	-/-
Medienwiedergabe über USB oder Kartenschacht	MP3, DIVX, HD-JPEG
Medienwiedergabe über DLNA-Netzwerk	MP3, AC3, LPCM, MPEG-2, HD-JPEG (bis 6 MB)
Webinhalte abspielen	-
EPG/AV-Link	•/-
Sleep-Timer/Wecker/Kindersicherung	•/•/•
Wandhalterung mitgeliefert/VESA-Bohrung	-/•
Standfuss dreh-/schwenkbar	-/-

Testergebnisse

Bildqualität	■ ■ ■ ■ □
Klangqualität	■ ■ □ □ □
Ausstattung	■ ■ ■ ■ □
Bedienung	■ ■ ■ ■ □
Urteil	sehr gut



Erlebnis stellte sich ein. Und wie: Schon bei Bildquellen, die in der Norm 720p ausgestrahlt werden (also etwa bei HD suisse), zeigt sich eine beeindruckende Detailtreue, kombiniert mit einer sehr hohen Bildschärfe, die aber nicht auf Kosten des harmonischen Gesamteindrucks geht. Das Bild wirkt weder überzeichnet noch aufdringlich, sondern sehr natürlich. So sollte Fernsehen qualitativ immer sein, denkt man sich und fragt sich zugleich, wie lang man sich noch mit Standardauflösung (PAL) bei der Mehrheit der Programme zufriedengeben muss.

Schön nachzuvollziehen war dies bei der Swiss-Indoors-Live-Übertragung, die parallel über HD suisse und SF 2 lief: Bei der Standardübertragung hatte man das Gefühl, vor einem wirklich guten Fernsehbild zu sitzen. Beim Umschalten auf HD wurde erst deutlich, was uns im PAL-Fernsehzeitalter alles vorenthalten wird. Nicht nur sieht das Auge wegen der erhöhten Detailtreue schlicht mehr. Insgesamt ermüdet es beim Fernsehen auch deutlich weniger, weil es sich angesichts der besseren Bildschärfe nicht so anstrengen muss. Bei einem verschwommenen, unklaren Bild versucht das Auge unwillkürlich nachzufokussieren, was den Augenmuskel permanent anstrengt. Zumal der Erfolg des Nachjustierens ausbleibt.

Wer hofft, dass das Toshiba-Spitzenmodell bei der Full-HD-Wiedergabe ab Blu-ray-Disc noch eins drauflegt, wird ebenfalls nicht enttäuscht. Die überlegene Schwarzsättigung sorgt zusammen mit einer ansprechenden Farb- und Detailzeichnung für ein authentisches Heimkinoerlebnis. Auch das Bewegtbild wirkt sehr harmonisch – egal ob im 1080/60i-, 60p- und 24p-Modus. Immer vorausgesetzt, man nimmt sich vorab die Zeit für eine optimale Bildeinstellung. Der stromsparende Auto-View-Modus, der über einen Sensor das Umgebungslicht misst und sämtliche Bildparameter fortlaufend an-

passt, bewährte sich vor allem nachts. Tagsüber wirkten die Bilder zu flau – die Helligkeit wird zu stark reduziert.

Fazit

Zwar erfüllt der Toshiba das Versprechen nicht, alle Programmquellen gleichermaßen auf HD-Qualität anzuheben. Dafür präsentiert er bei hochauflösenden Quellen ein wirklich hervorragendes Bild. Und hinterlässt generell bei Digitalempfang einen sehr guten visuellen Eindruck. Bestens bewährt sich in der Praxis auch die spezielle Swiss-Edition-Fernbedienung, die einen etwaigen Satellitenreceiver gleich mitsteuert.

Kein Magermodell: LCD-TV mit flächendeckender LED-Hintergrundbeleuchtung wie die des 46TS9975 von Toshiba brauchen eine grössere Gehäusetiefe als Modelle mit seitlicher LED-Anordnung.



PLUS/MINUS

- ⊕ natürliches Bewegtbild
- ⊕ Schwarzwiedergabe und Kontrast
- ⊕ Bildqualität bei Digitalempfang
- ⊕ Fernbedienungskonzept
- ⊖ durchschnittliche Tonqualität
- ⊖ Bildqualität bei Analogempfang